

报告编号: WSC-22050089-HJ-58-C2 页码: 1 / 15

统一社会信用代码:	91510112MA6818CJ4C
项目编号:	SCWPJCJSYXGS3272-0002



检测报告

Test Report

项目名称
Project Name

广安川能能源有限公司 2023 年度 2 月环境检测

委托单位
Client

广安川能能源有限公司

检测性质
Test Category

委托检测

报告日期
Report Date

2023 年 02 月 20 日

四川微谱检测技术有限公司

Sichuan WEIPU Testing Technology Co., Ltd.



报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码： 2 / 15

—— 声明 ——

1. 报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
2. 未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅作为教学、科研、内部资料控制等供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
3. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4. 如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
5. 由委托方自行采集的样品，四川微谱检测技术有限公司仅对收到的样品的测试结果负责，不对样品来源及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况，对检测结果可不作评价，评价标准由客户提供。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的有效期或保存期均不再留样。
7. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；复印件未盖鲜章无效。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。

报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：3 / 15

1、检测基本情况

受广安川能能源有限公司委托，本公司于2023年02月01日至02月02日对广安川能能源有限公司2023年度2月环境检测项目（广安市岳池县普安镇斑竹园村）的有组织废气进行了现场采样和检测（任务编号：230049），并于2023年02月03日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测项目信息见表2-1。

表 2-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	经纬度	检测项目	样品状态	检测天数/频次
有组织废气	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口	E:106.464477° N:30.384993°	颗粒物	采样头+滤膜	检测1天 3次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	
	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口		颗粒物	采样头+滤膜	检测1天 3次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	
	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口		颗粒物	采样头+滤膜	检测1天 3次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	

报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：4 / 15

3、检测方法及使用仪器

本次检测项目的检测方法、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
有组织 废气	样品采集	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260 (1090F0607) 双路烟气采样器/ZR3712 (1090F0104)	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	低浓度称量恒温恒湿设备 /JNVN-800S (1090L0211) 电子天平 (十万分之一) /AUW120D (1090L0209)	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260 (1090F0607)	3 mg/m ³
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018		3 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪/PIC-10A (1090L0204)	0.2 mg/m ³
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	冷原子测汞仪/F732-VJ (1090L0305)	2.5×10 ⁻³ mg/m ³

报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：5 / 15

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限 (续)

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
有组织 废气	镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的 测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	电感耦合等离子体质谱仪 /NexION 1000G (1090L0332)	$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铊			$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铋			$2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$
	砷			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	铅			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	铬			$3 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	钴			$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铜			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	锰			$7 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$
	镍			$1 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$

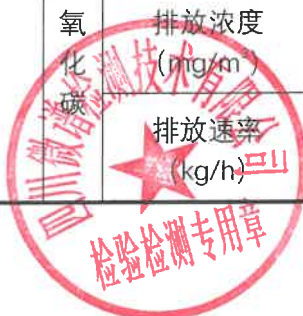
报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：6 / 15

4、检测结果及评价

本次检测结果及评价见表 4-1 和 4-2。

表 4-1 有组织废气检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2023.02.01	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	73700	73700	73700	73700	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.3	9.2	9.3	9.4	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	136	140	144	151	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	116	119	123	130	122	300	达标
			排放速率 (kg/h)	10.0	10.3	10.6	11.1	10.5	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	32	ND	57	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	27	ND	49	ND	19	100	达标
			排放速率 (kg/h)	2.36	/	4.20	/	1.64	/	/



报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：7 / 15

表 4-1 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2023. 02.01	3#焚烧炉 排气筒处 理设施后 采样口 (排气筒 高度: 80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	47047	47047	47047	47047	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.2	9.5	9.7	9.7	/	/	/	
		氮 氧 化 物	实测浓度 (mg/m ³)	160	152	161	171	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	136	132	142	151	140	300	达标
			排放速率 (kg/h)	7.53	7.15	7.57	8.05	7.58	/	/
		二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		一 氧 化 碳	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
排放速率 (kg/h)	/		/	/	/	/	/	/		



报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：8 / 15

表 4-1 有组织废气检测结果及评价（续）

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2023.02.02	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口（排气筒高度：80m）	标干烟气流量 (m ³ /h)	64021	64021	64021	64021	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.2	10.4	10.6	10.7	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	149	175	184	166	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	138	165	177	161	160	300	达标
			排放速率 (kg/h)	9.54	11.2	11.8	10.6	10.8	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	21	14	4	22	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	19	13	4	21	14	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.34	0.896	0.256	1.41	0.976	/	/

评价标准 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4 中标准限值

注：1.“ND”表示检测结果低于检出限，当检测结果为“ND”时，以 0 计参与排放浓度和排放速率的计算。

 2. 排放浓度：按实测浓度折算为基准含氧量为 11% 的值 (mg/m³)；

$$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$$
 式中， $\varphi_s(O_2)$ ：废气中含氧量，%。

报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：9 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023. 02.01	1#焚烧炉 排气筒处 理设施后 采样口 (排气筒 高度： 80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	73306	73700	71485	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.3	9.4	9.3	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	1.4	1.3	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.1	1.2	1.1	/	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0953	0.103	0.0923	/	/	/
		氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		标干烟气流量 (m ³ /h)	71725	72686	70386	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.3	9.3	9.4	/	/	/	
		汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.19×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m ³)	2.66×10 ⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.53×10 ⁻⁵	/	/	/
		镉、铊	实测浓度 (mg/m ³)	2.46×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁴	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.10×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	2.06×10 ⁻⁴	1.97×10 ⁻⁴	0.1	达标
排放速率 (kg/h)	1.76×10 ⁻⁵		1.48×10 ⁻⁵	1.68×10 ⁻⁵	1.64×10 ⁻⁵	/	/		

报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：10 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023.02.01	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	71725	72686	70386	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.3	9.3	9.4	/	/	/	
		锑	实测浓度(mg/m ³)	1.70×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铅	实测浓度(mg/m ³)	2.68×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度(mg/m ³)	2.12×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度(mg/m ³)	2.74×10 ⁻⁵	ND	1.83×10 ⁻⁵	/	/	/
		铜	实测浓度(mg/m ³)	4.51×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	3.88×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度(mg/m ³)	3.58×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	/	/	/
		镍	实测浓度(mg/m ³)	1.91×10 ⁻³	8.27×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑	实测浓度(mg/m ³)	0.0109	7.92×10 ⁻³	0.0100	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	9.32×10 ⁻³	6.77×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³	8.24×10 ⁻³	1.0	达标
	排放速率(kg/h)	7.82×10 ⁻⁴	5.76×10 ⁻⁴	7.04×10 ⁻⁴	6.87×10 ⁻⁴	/	/		



报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：11 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

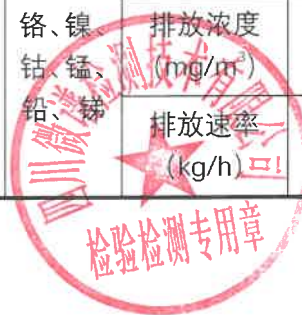
采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023.02.01	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	47047	46497	44583	/	/	/	
		含氧量(%)	9.7	9.5	9.5	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.5	1.6	1.5	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	1.3	1.4	1.3	/	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.0706	0.0744	0.0669	/	/	/
		氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.27	0.26	0.24	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.24	0.23	0.21	/	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.0127	0.0121	0.0107	/	/	/
		标干烟气流量(m ³ /h)	45657	44165	46370	/	/	/	
		含氧量(%)	9.2	10.7	9.4	/	/	/	
		汞	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度(mg/m ³)	7.22×10 ⁻⁵	6.02×10 ⁻⁵	6.26×10 ⁻⁵	/	/	/
		铊	实测浓度(mg/m ³)	2.00×10 ⁻⁵	2.26×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁵	/	/	/
		镉	实测浓度(mg/m ³)	9.22×10 ⁻⁵	8.28×10 ⁻⁵	9.21×10 ⁻⁵	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	7.81×10 ⁻⁵	8.04×10 ⁻⁵	7.94×10 ⁻⁵	7.93×10 ⁻⁵	0.1	达标
			排放速率(kg/h)	4.21×10 ⁻⁶	3.66×10 ⁻⁶	4.27×10 ⁻⁶	4.05×10 ⁻⁶	/	/



报告编号: WSC-22050089-HJ-58-C2 页码: 12 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

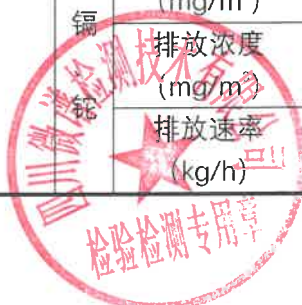
采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023. 02.01	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口 (排气筒高度: 80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	45657	44165	46370	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.2	10.7	9.4	/	/	/	
		锑	实测浓度 (mg/m ³)	1.29×10 ⁻⁴	9.86×10 ⁻⁵	8.89×10 ⁻⁵	/	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	1.68×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	2.30×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度 (mg/m ³)	ND	1.33×10 ⁻⁵	1.41×10 ⁻⁵	/	/	/
		铜	实测浓度 (mg/m ³)	ND	3.35×10 ⁻⁴	3.11×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度 (mg/m ³)	1.94×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	/	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	1.37×10 ⁻³	9.94×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑	实测浓度 (mg/m ³)	7.42×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	7.29×10 ⁻³	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	6.29×10 ⁻³	7.26×10 ⁻³	6.28×10 ⁻³	6.61×10 ⁻³	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	3.39×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻⁴	3.38×10 ⁻⁴	3.36×10 ⁻⁴	/	/		



报告编号：WSC-22050089-HJ-58-C2 页码：13 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023.02.02	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	64233	64021	64190	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.3	10.7	11.5	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	1.1	1.1	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.2	/	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0835	0.0704	0.0706	/	/	/
		氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.52	0.26	0.57	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.49	0.25	0.60	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0334	0.0166	0.0366	/	/	/
		标干烟气流量 (m ³ /h)	62831	63695	66141	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.4	10.4	10.2	/	/	/	
		汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	1.24×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.18×10 ⁻⁴	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m ³)	2.76×10 ⁻⁵	2.64×10 ⁻⁵	2.68×10 ⁻⁵	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	1.52×10 ⁻⁴	1.40×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻⁴	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.31×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻⁴	1.34×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻⁴	0.1	达标
		铊	排放速率 (kg/h)	9.55×10 ⁻⁶	8.92×10 ⁻⁶	9.59×10 ⁻⁶	9.35×10 ⁻⁶	/	/



报告编号: WSC-22050089-HJ-58-C2 页码: 14 / 15

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2023.02.02	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口 (排气筒高度: 80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	62831	63695	66141	/	/	/	
		含氧量 (%)	9.4	10.4	10.2	/	/	/	
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.15×10 ⁻⁴	2.01×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	2.59×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	2.21×10 ⁻⁴	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	1.83×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	1.60×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度 (mg/m ³)	6.10×10 ⁻⁵	5.55×10 ⁻⁵	5.23×10 ⁻⁵	/	/	/
		铜	实测浓度 (mg/m ³)	6.20×10 ⁻⁴	5.80×10 ⁻⁴	5.84×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度 (mg/m ³)	2.92×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	/	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	1.05×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	9.84×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、镉	实测浓度 (mg/m ³)	8.56×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³	8.01×10 ⁻³	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.38×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	1.0	达标
	排放速率 (kg/h)	5.38×10 ⁻⁴	5.26×10 ⁻⁴	5.30×10 ⁻⁴	5.31×10 ⁻⁴	/	/		
评价标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 4 中标准限值								

注: 1."ND"表示检测结果低于检出限, 当检测结果为"ND"时, 以 0 计参与排放浓度和排放速率的计算。

 2.排放浓度: 按实测浓度折算为基准含氧量为 11% 的值 (mg/m³) ;

$$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$$
 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

5、附件

5.1 检测点位示意图



图 5-1 检测点位示意图

报告结束

报告编制: 李华 审核: 张明 签发: 徐梅 日期: 2023.02.20

